

- ① x : primer número
 y : segundo número

$$\begin{cases} x+y=20 \\ \frac{x}{2}=\frac{y}{3} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x+y=20 \\ \frac{3x}{6}=\frac{2y}{6} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x+y=20 \\ 3x-2y=0 \end{cases}$$

Resolvemos por reducción

$$\begin{cases} x+y=20 \\ 3x-2y=0 \end{cases} \xrightarrow{(-3)} \begin{cases} -3x/-3y=-60 \\ 3x-2y=0 \end{cases}$$

$$-5y=-60; y=\frac{-60}{-5}; \boxed{y=12}$$

$$x+y=20$$

$$x+12=20 \rightarrow x=20-12; \boxed{x=8}$$

② a) $\begin{cases} 3x+y=17 \\ -2x+3y=7 \end{cases} \xrightarrow{\text{Sustitución}} y=17-3x$

$$-2x+3y=7; -2x+3(17-3x)=7;$$

$$-2x+51-9x=7; -11x=-44; x=\frac{-44}{-11}; \boxed{x=4}$$

$$y=17-3x \xrightarrow{x=4} y=17-3 \cdot 4; \boxed{y=5}$$

b) $\begin{cases} 2x+y=2 \\ 6x+2y=16 \end{cases} \xrightarrow{(-2)} \begin{cases} -4x-2y=-4 \\ 6x+2y=16 \end{cases} \xrightarrow{\text{Reducción}}$

$$\begin{cases} -4x-2y=-4 \\ 6x+2y=16 \end{cases}$$

$$2x=12; \boxed{x=6}$$

$$2x+y=2$$

$$2 \cdot 6+y=2$$

$$y=2-12$$

$$\boxed{y=-10}$$

- ③ x : n° de tortugas
 y : n° de halcones

Reducción

$$\begin{cases} x+y=26 \\ 4x+2y=82 \end{cases} \xrightarrow{(-2)} \begin{array}{r} -2x-2y=-52 \\ 4x+2y=82 \\ \hline 2x=30 \end{array}$$

$$x+y=26$$

$$15+y=26$$

$$\boxed{y=11}$$

$$2x=30$$

$$\boxed{x=15}$$

Hay 15 tortugas y 11 halcones

- ④ x : n° de cuestiones contestadas correctamente
 y : " " " " incorrectamente

$$\begin{cases} x+y=30 \\ 5x-2y=94 \end{cases} \xrightarrow[\text{Reducción}]{\cdot 2} \begin{array}{r} 2x+2y=60 \\ 5x-2y=94 \\ \hline 7x=154 \end{array}$$

$$x+y=30 \xrightarrow{x=22} 22+y=30$$

$$\boxed{y=8}$$

$$7x=154$$

$$x=154/7$$

$$\boxed{x=22}$$

Respondió 22 cuestiones correctamente

- ⑤ x : billetes de 5€
 y : billetes de 10€

Reducción

$$\begin{cases} x+y=11 \\ 5x+10y=75 \end{cases} \xrightarrow{(-5)} \begin{array}{r} -5x-5y=-55 \\ 5x+10y=75 \\ \hline 5y=20 \end{array}$$

$$y=4$$

$$x+4=11$$

$$x=11-4$$

$$\boxed{x=7}$$

$$\boxed{y=4}$$

Hay 7 billetes de 5€ y 4 billetes de 10€